基于干预映射理论构建的时点匹配干预方案在精神分裂症残疾患者中的应用

曹晓浪，王伟梁，宇虹，等. 基于干预映射理论构建的时点匹配干预方案在精神分裂症残疾患者中的应用［J］. 中国全科医学，2023. ［Epub ahead of print］. DOI：10.12114/j.issn.1007-9572.2022.0849

曹晓浪，王伟梁，宇虹，王雪，周郁秋*

基金项目：国家自然科学基金资助项目（项目编号：71673071）

150076 黑龙江省哈尔滨市，哈尔滨医科大学护理学院

通信作者：周郁秋，教授；E-mail：hlxzyq@162.com

【摘要】目的 探讨基于干预映射构建的时点匹配干预（DPM）方案对精神分裂症残疾患者残疾程度、阴性症状、自知力、自尊水平及家庭功能等方面的干预效果。**方法** 采用类实验性研究设计，通过 SPSS 生成随机数字的方式将 P1（70 例）、P2（70 例）、P3（70 例）三个时点的患者随机分为干预组（35 例）及对照组（35 例）。三个时点的对照组均实施常规护理，干预组在常规护理的基础上实施残疾时点匹配干预。干预时间为 8 周，每周 1 次。分别在基线、干预后、干预后 3 个月及干预后 6 个月采用 WHO 残疾评定量表（WHO-DASII）、阳性与阴性症状量表-阴性症状分量表（PANSS-N）、自知力及治疗态度问卷（ITAQ）、自尊量表（SES）、家庭功能评估问卷（APGAR）进行评估。通过重复测量方差分析对各时点两组患者的健康结局进行比较。**结果** P1、P2、P3 时点两组患者的基线资料差异均不显著（P>0.05）。重复测量方差分析结果显示，DPM 干预后，P1 时点患者的残疾程度、阴性症状、自知力、自尊均存在时间、组别主效应及交互效应。家庭功能存在时间主效应及时间与组别的交互效应，干预后、干预后 3 个月及干预后 6 个月干预组的以上指标的改善均优于对照组，且差异具有统计学意义（$P<0.05$）。P2 时点患者的残疾程度、自知力、自尊、家庭功能均存在时间、组别主效应及交互效应。两组除干预后 3 个月残疾程度、自尊无显著差异外（$P>0.05$），其他指标在干预后、干预后 3 个月及干预后 6 个月，两组的差异均显著（$P<0.05$）。P3 时点患者的残疾程度及自知力水平存在时间、组别主效应及交互效应。干预后、干预后 3 个月及干预后 6 个月干预组的以上指标的改善均优于对照组，且差异具有统计学意义（$P<0.05$）。**结论** 基于干预映射构建的 DPM 干预方案在改善精神分裂症残疾患者的残疾程度及阴性症状，提高自知力、自尊及家庭功能方面的效果显著。

【关键词】 精神分裂症；时点匹配干预；残疾程度

【中图分类号】

Time-matched intervention program based on intervention mapping theory in patients with schizophrenia disability

CAO Xiaolang, WANG Weiliang, YU Hong, WANG Xue, ZHOU Yuqiu

School of Nursing，Harbin Medical University，Harbin 150076，China

*** Corresponding author：ZHOU Yuqiu，Professor；E-mail：hlxzyq@162.com**

【Abstract】 **Objective** To explore the effect of time-point matching intervention (DPM) program on disability, negative symptoms, insight, self-esteem level and family function in patients with schizophrenia disability. **Methods** The patients at P1 (70 cases), P2 (70 cases) and P3 (70 cases) were randomly divided into intervention group (35 cases) and control group (35 cases) by SPSS. The control group was given routine care, and the Intervention group was given the time point matching intervention. The duration of the intervention was 8 weeks, once a week. They were assessed using WHO-DAS II, PANSS-N, ITAQ, SES, and APGAR at baseline, after intervention, 3 months and 6 months after intervention. The health outcomes were compared by repeated measures analysis of variance. **Results** There was no significant difference in baseline data between the two groups at P1, P2 and P3 ($P > 0.05$).The results of repeated measures analysis of variance showed that after DPM intervention, there were time, group main effect and interaction effect in the degree of disability, negative symptoms, insight, and self-esteem of patients at P1.There were time main effects and interaction effects in family function, and the improvement of the above indicators in the intervention group was better than that in the control group at after intervention, 3 months and 6 months after intervention, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$).There were time, group main effect and interaction effect in disability degree, insight, self-esteem, and family function of patients at P2. Except that there was no significant difference in the degree of disability and self-esteem at 3 months after intervention between the two groups ($P > 0.05$), other indicators were significantly different between the two groups after intervention, 3 months and 6 months after intervention ($P < 0.05$). There were time, group main effects and interaction effects on the degree of disability and insight of patients at P3. The improvement of the above indicators in the intervention group was better than that in the control group after intervention, 3 months after intervention and 6 months after intervention, and the difference had statistical significance ($P < 0.05$). **Conclusion** The DPM intervention program is effective in improving the disability degree, negative symptoms, insight, self-esteem and family function.

【Keywords】schizophrenia; point matching intervention; degree of disability

精神分裂症是一种以个体的情绪、想法、行为和社会功能损害为特征的慢性精神障碍，其在所有精神障碍中的致残程度最高[1]。精神分裂症相关领域研究中将精神分裂症所致的精神残疾称之为精神分裂症残疾[2]。欧洲一项大型队列研究显示精神分裂残疾的发生率高达 85%[3]，由此可见，精神分裂症具有较高的致残率。精神分裂症残疾会导致患者的自我管理能力、社会能力及生活质量等下降[4]，也是精神分裂症损失生命年的主要原因之一[5]。精神分裂症的高致残率给社会造成的负担约占全球疾病负担的 12.3%[5]。因此，如何降低精神分裂症残疾患者的残疾程度、改善患者生活质量、缓解家庭及社会的疾病负担是目前亟待解决的重点问题。

精神分裂症残疾的发生是一个动态发展的过程，不同时点精神分裂症残疾的残疾程度及影响因素不同[6-7]，然而以往的干预性研究尚未充分考虑到残疾的发生发展规律及时点特征差异，因而未能在早期关注精神分裂症患者的残疾状况，进而错过了干预的时机，导致残疾的进一步加重。因此本研究采用课题组前期基于干预映射理论构建的时点匹配干预方案，根据不同时点精神分裂症残疾的危险因素分别实施以“药物干预、心理干预、社会技能训练”为核心的针对性干预，以减轻不同时点患者的残疾程度，并为 DPM 干预的推广提供实践依据。

1 对象与方法

1.1 研究对象

研究对象为 2019 年 9 月～2020 年 9 月在哈尔滨市某精神专科医院接受治疗的精神分裂症残疾患者及其主要照顾者。纳入标准：①符合 ICD-10 精神分裂症诊断标准，年龄 18～60 岁；②病情处于恢复期：精神病性症状基本缓解或部分存在，BPRS 总分＜35 分；③诊断为精神残疾：WHO-DASII评分≥52 分；④所用药物均为维持剂量；⑤主要照顾者是患者的 1～2 级亲属并与患者共同生活；⑥患者及照顾者有较好的沟通和理解能力，能与研究人员有效沟通，能完成各项指标的测定；⑦患者及其照顾者知情同意并自愿参与本研究。排除标准：①伴有严重躯体疾病者；②共患其他重性精神疾病等；③正在接受其他心理干预的患者。本研究在基线时，共纳入研究对象 210 例，其中 P1（残疾一年以内）、P2（残疾两年到三年）、P3（残疾三年及以上）三个时点各 70 例，研究者将其随机分为干预组及对照组各 35 例。

1.2 研究方法

1.2.1DPM 干预方案的构建

课题组前期在干预映射理论[8]的指导下，根据指南、文献回顾及专家小组会议等，形成了残疾时点匹配干预方案[9]。即 P1 以药物干预为核心，P2 以心理干预为核心，P3 以社会技能

训练为核心的干预模式，具体干预方案见表 1、2、3。

1.2.2DPM 干预方案的实施

采用类实验性研究设计，对照组采用常规护理，干预组在其基础上实施 DPM 干预。由 1 名精神科医生、1 名心理康复科医生、2 名精神科护士及 2 名精神与心理卫生方向的在读研究生组成的干预团队实施干预。干预地点为哈尔滨市某精神专科医院心理治疗室，35 名患者分为 4 组进行团体干预，患者采取面对面形式进行干预，家属由于疫情影响，不能按时参与线下干预，因此采取线上形式（微信群、公众号）进行干预。干预周期为每周 1 次，每次 60min，共干预 8 周。其中，P1、P2、P3 时点分别以“药物干预、心理干预及社会技能训练”为核心干预，同时辅以其它两种干预措施。

（1） P1 时点干预方案

表 1 DPM 干预-P1 时点（以药物干预为核心）

Table 1 DPM intervention-P1 (drug intervention as the core)

次数(周)	目的	干预内容	干预形式	干预
1	团体建立	（1）通过共情、真诚、积极关注等心理技术，建立治疗联盟； （2）发放健康教育手册； 家庭作业：回顾发病及复发前的表现；	团体活动	研究
2-3	加强症状自我管理能力	第 2 节 患者及家属就“住院及治疗经历”等进行分享及讨论，干预者在成员讨论的基础上对疾病的主要症状和治疗信息进行补充； 家庭作业：阅读健康教育手册，复习疾病相关知识 第 3 节 （1）患者及家属就“复发原因、信号及应对方法”进行讨论，干预者对复发的危险因素、先兆症状以及危机应对等进行补充； （2）讲解并练习《先兆症状检查表》，制定危机应对计划。 家庭作业：练习《先兆症状检查表》	集体授课	精神 医生
4-5	药物治疗知识教育	第 4 节 成员间分享讨论药物治疗相关知识，并说出在药物管理中遇到的障碍，干预者引导患者通过头脑风暴提出相应的解决办法。干预者就成员间讨论的内容进行共同点分析、总结。 家庭作业：阅读健康教育手册，巩固抗精神病药相关知识。 第 5 节 （1）成员间讨论药物不良反应及应对策略，干预者对其进行分析、总结。 （2）讲解并练习《服药自我评估表》，鼓励成员坚持每天进行评估； 家庭作业：制定服药计划，思考提高服药依从性的方法;练习《服药自我评估表》	集体授课	精 神 医生
6-7	引导患者及家属正确认识疾	第 6 节： （1）播放电影《美丽心灵》片段，成员表达观看后的感想及启发； （2）研究者引导成员理性看待社会污名，并讲解应对策略，重构和规范患者自我污名化的信念。	团体活动	心 理 复 科 生

	病	第 7 节 成员间就"成长中的我"进行分享讨论，干预者通过肯定个人价值、用证据辩论、积极的自我暗示等心理技术帮助患者提升自信； 家庭作业：阅读健康教育手册，了解简单实用的心理调节方法		
8	离别	（1）总结收获，展望未来； （2）增设提意见环节，参与者可自由提出对干预的建议或意见	团体活动	研究

（2）P2 时点干预方案

表 2 DPM 干预-P2 时点（以心理干预为核心）

Table 2 DPM intervention -P2 (psychological intervention as the core)

次数（周）	目的	内容	干预形式	干
1	团体建立	（1）通过共情、真诚、积极关注等心理技术，建立治疗联盟； （2）发放健康教育手册； 家庭作业：回顾发病及复发时表现和既往服药情况	团体活动	研究
2-3	引导成员正视疾病和抗精神病药物	第 2 节： （1）播放《精神分裂症科普动画》，成员就观看内容进行讨论和分享； （2）研究者讲解疾病和药物治疗相关知识，帮助患者及家属了解疾病、明确服药与复发的关系，提高其服药依从性。 家庭作业：阅读健康教育手册，复习疾病及药物相关知识。	集体授课	精神生
		第 3 节： 学习并练习《负性自动思维探究表》，采用证据检验等技术帮助患者及家属辨别"现实"与"想法"，重构和规范其对疾病和药物的信念。 家庭作业：负性思维探究及转换练习	团体活动	研究
4	寻找积极资源，明确其应对中的作用	通过游戏"优势大转盘"引导成员挖掘积极资源，如支持系统、性格、爱好、价值观、能力等，并探讨这些资源在应对中的作用。 家庭作业：将所学应用于现实生活。	团体活动	研究
5	认识自身的应对偏向	（1）讲授情绪 ABC 理论，引导患者和家属识别自身的应对偏向； （2）以讲故事的形式展示 2 个不同应对方式的患者的病情、治疗经过及治疗结果的介绍，成员间就以上内容进行分享讨论 （3）研究者引导成员发现负性情绪所隐藏的积极意义。 家庭作业：练习《ABC 功能表》	团体活动	心理科医
6-7	指导成员学会利用资源及有效求助	第 6 节 成员间讨论遇到困难时如何寻求外界的支持与帮助，研究者总结。 家庭作业：将所学用于生活 第 7 节 设定问题解决、情绪调节和过于依赖 3 个情境，成员进行角色扮演，通过对 3 种求助方式的情境体验进行小组讨论。 家庭作业：将所学用于生活	团体活动	研究
8	离别	（1）总结收获，展望未来； （2）增设提意见环节，参与者可自由提出对干预的建议或意见	团体活动	研究

（3）P3 时点干预方案（表 3）

表 3 DPM 干预-P3 时点（以社会技能训练为核心）

Table 3 DPM intervention-P3 (social skills training as the core)

次数(周)	目的	内容	干预形式	干预者
1	团体建立	（1）通过共情、真诚、积极关注等心理技术，建立治疗联盟； （2）发放健康教育手册； 家庭作业：阅读健康教育手册。	团体活动	研究生
2	全面认识症状、治疗、复发及残疾的关系	（1） 观看《精神分裂症科普动画》，帮助患者及家属了解疾病、药物治疗相关知识，干预者就成员的疑问及误区给予专业解答。 （2）绘制疾病发展轨迹，帮助患者和家属明确症状、治疗、复发和残疾的关系； （3）邀请恢复良好的患者就治疗过程和康复经验进行分享； 家庭作业：阅读健康教育手册，进一步巩固所学内容。	集体授课	精神科医生
3	了解认知调整对于应对困难的积极意义	（1）阅读《精神分裂症患者独白》，成员间分享读后感及启发； （2）干预者就成员间讨论内容进行分析，总结有效的认知调节方式如积极的自我交谈、欣赏自我、自我暗示等，引导患者和家属从不同的角度看问题，发现解决问题的多种策略，减少患者的负性情绪。 家庭作业：阅读健康教育手册，练习自我暗示。	团 体活动	心理康复科医生
4-5	社会交往技能训练	第 4 节： （1）游戏：“一秒大变脸”、“盲人摸号”，成员分享自己的感悟； （2）研究者针对成员的分享对人际交往原则如尊重等内容进行补充、总结； 第 5 节： （1）设定与家人、朋友、医生和陌生人 4 种人际交往场景，成员间进行角色扮演，从中发现其在社会交往存在的技能缺陷及认知问题； （2）研究者根据成员角色扮演表现给予反馈，讲解并示范人际交往基本技能，采用阳性强化法，设置物质奖励（医院代币），保持患者的正性行为。 家庭作业：将所学应用于生活中	团 体活动	研究生
6-7	职业规划	第 6 节： 游戏“扫地雷”，成员自愿分享自己面临哪些“地雷”，干预者总结大家面临的共同困境，并引导成员通过头脑风暴提出解决办法。 家庭作业：与家人一起明确自己的未来规划。 第 7 节： 心理教育：改变就业观念中存在的不合理信念并鼓励其从事力所能及的工作；	团 体活动	研究生
8	离别	（1）总结收获，展望未来； （2）增设提意见环节，参与者可自由提出对干预的建议或意见；	团 体活动	研究生

1.2.3 效果评价

（1）**一般资料调查表(Self-made General Situation Questionnaire，SGSQ)**：包括姓名、

性别、年龄、文化程度等一般社会人口学资料及病程等疾病特征。

（2）**WHO 残疾评定量表(WHO Disability Rating Scale，WHO-DASII)**：该量表用于评价患者是否残疾及残疾程度。共 36 个条目，包括理解与交流、四处走动、自我照顾、与他人相处、生活活动、社会参与等 6 个维度。采用 5 级评分，得分范围 36～180，分数越高残疾程度越重，该量表的 Cronbach'α 为 0.898。

（3）**自知力及治疗态度问卷(Self-knowledge and treatment attitude questionnaire，ITAQ)**：主要用于评定精神疾病患者的自知力状态，包括患者对疾病的认识和对治疗的态度，共 11 个条目。分数越高代表自知力越高。该量表的 Cronbach'α 为 0.602。

（4）**阳性与阴性症状量表-阴性分量表（Positive and Negative Syndrome Scale-Negative Subscale，PANSS-N)**：该量表是由 Stanley R.Kay 等人编制，由何燕玲等人将 PANSS 手册引入国内[10]。司天梅等人对其进行信效度研究，信度分析显示量表的标准化 Cronbach’α 值为 0.8707[11]。该量表的 Cronbach'α 为 0.882。

（5）**自尊量表(Self-Esteem Scale，SES)**：该量表由 10 条目组成，分 4 级评分，1 表示非常符合，2 表示符合，3 表示不符合，4 表示很不符合。总分范围 10-40 分。得分越高，代表患者的自尊水平越高。该量表的 Cronbach'α 为 0.773。

（6）**家庭功能评估表(family adaptation, partnership, growth, affection, resolve，APGAR)**：由 5 个条目组成，采用 3 级评分，主要评价家庭适应度、合作度、成长度、情感、亲密度 5 个方面。分数越高，代表家庭功能越好。该问卷广泛应用于临床研究和医疗服务中，APGAR 在我国有良好的适用性，内部一致性信度 Cronbach'α 值达 0.94[12]。

1.2.4 资料收集

分别在干预前、实施 DPM 干预后、干预后第 3 个月末、干预后第 6 个月末对患者进行资料收集，收集内容包括 WHO-DASII、ITAQ、PANSS-N、SES、APGAR，随访调查需与患者提前取得联系，若患者不能按时到达随访地点，可采用电话访谈的形式进行资料收集。

1.3 统计学方法

采用 SPSS25.0 软件进行统计分析。其中定量资料采用 $\bar{x}\pm s$ 进行统计描述，计数资料采用频数、百分率表示，基线资料的组间比较采用 t 检验或χ^2检验。干预前后及随访时量表评分的变化采用重复测量方差分析。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 患者的社会人口学资料

P1、P2、P3 三个时点在基线时各纳入 70 例，干预组及对照组分别为 35 例。其中 P1 时点脱落 4 例，P1 时点的脱落率为 5.7%。P2 时点脱落 6 例，P2 时点的脱落率为 8.6%。P3 时点脱落 6 例，P3 时点脱落率为 8.6%。t 检验及χ^2检验用于三个时点两组患者的基线资料分析。结果显示，P1、P2、P3 三个时点的干预组及对照组患者的基线差异均不显著（P>0.05），说明三个时点干预组及对照组具有可比性，见表 4。

表 4 各时点干预组及对照组基线资料比较

Table 4 Comparison of baseline data between intervention group and control group at each time point

组别（P1）	例数	性别		年龄	教育程度			病程	婚姻状况		
		男	女		初中及以下	高中或中专	大专及以上		未婚	已婚	离异或丧偶
干预组	33	18（54.5）	15（45.5）	37.21±8.18	26（78.8）	3（9.1）	4（12.1）	6.61±3.44	19（57.6）	6（18.2）	8（24.2）
对照组	33	19（57.6）	14（42.4）	36.30±8.83	26（78.8）	4（12.1）	3（9.1）	5.15±3.23	17（51.5）	5（15.2）	11（33.3）
t/χ^2		0.062		0.434		0.286		1.771		0.676	
P值		0.804		0.666		0.867		0.081		0.713	

组别（P2）	例数	性别		年龄	教育程度			病程	婚姻状况		
		男	女		初中及以下	高中或中专	大专及以上		未婚	已婚	离异或丧偶
干预组	33	16（48.5）	17（51.5）	36.73±5.95	23（69.7）	7（21.2）	3（9.1）	7.21±3.00	23（69.7）	6（18.2）	4（12.1）
对照组	31	22（71.0）	9（29.0）	37.45±8.76	28（90.3）	2（6.5）	1（3.2）	6.84±3.33	19（61.3）	4（12.9）	8（25.8）
t/χ^2		3.35		-0.384		4.21		0.472		2.054	
P值		0.067		0.702		0.122		0.638		0.358	

组别（P3）	例数	性别		年龄	教育程度			病程	婚姻状况		
		男	女		初中及以下	高中或中专	大专及以上		未婚	已婚	离异或丧偶
干预组	32	18（56.3）	14（43.8）	39.25±6.49	19（59.4）	10(31.3)	3（9.4）	8.97±2.75	15（46.9）	8（25.0）	9（28.1）
对照组	32	22（68.8）	10（31.3）	38.97±7.80	23（71.9）	8（25.0）	1（3.1）	8.78±2.95	17（53.1）	6（18.8）	9（28.1）
t/χ^2		1.067		0.157		1.603		0.263		0.411	
P值		0.302		0.876		0.449		0.793		0.814	

2.2 P1 时点患者干预前后各量表得分比较

重复测量方差分析结果显示，P1 时点患者的 WHO-DASII、ITAQ、PANSS-N、SES 评分存在时间、组别主效应及时间与组别的交互效应；APGAR 评分存在时间主效应及时间与组别的交互效应，组别主效应不显著。进一步进行简单效应分析，以时间为自变量的效应分析结果显示，WHO-DASII评分在干预后、干预后 3 个月及 6 个月均显著低于干预前，PANSS-N 评分在干预后、干预后 3 个月显著低于干预前，ITAQ、SES、APGAG 评分在干预后、干预后 3

个月及 6 个月均显著高于干预前；以组别为自变量的效应分析结果显示，干预前，干预组与对照组差异不显著，在干预后、干预后 3 个月及 6 个月干预组的 WHO-DASII、PANSS-N 评分显著低于对照组（P<0.05），ITAQ、SES、APGAG 评分显著高于对照组。见表 5。

表 5 P1 时点两组精神分裂症残疾患者各量表得分比较

Table 5 Comparison of scores of various scales between the two groups of schizophrenic disabled patients at P1

类别	组别	干预前	干预后	随访 1	随访 2
WHO DASII	干预组	67.76±8.16	62.48±8.40^{bc}	62.03±8.28^{bc}	62.24±7.66^{bc}
	对照组	68.09±11.71	68.42±10.73	68.18±11.78	68.39±11.68
F 值		$F_{交互}$=8. 577，$F_{组间}$=4. 404，$F_{时间}$=6. 799			
P 值		$P_{交互}$=0.000，$P_{组间}$=0.04，$P_{时间}$=0.000			
BPRS	干预组	23.97±3.52	22.64±4.06^{a}	21.27±3.02^{bd}	21.42±2.61^{bd}
	对照组	24.36±3.88	24.36±3.23	24.18±2.44	24.36±2.12
F 值		$F_{交互}$=4. 080，$F_{组间}$=9. 574，$F_{时间}$=4. 976			
P 值		$P_{交互}$=0.010，$P_{组间}$=0.003，$P_{时间}$=0.004			
PANSS-N	干预组	14.48±3.44	12.06±4.03^{bc}	11.18±3.23^{bd}	12.82±2.26^{ac}
	对照组	14.85±5.17	14.45±5.02	14.88±3.34	14.52±3.17
F 值		$F_{交互}$=4. 981，$F_{组间}$=7. 140，$F_{时间}$=5. 331			
P 值		$P_{交互}$=0.004，$P_{组间}$=0.010，$P_{时间}$=0.002			
ITAQ	干预组	13.18±2.69	15.79±3.45^{bc}	15.91±3.05^{bc}	16.21±2.58^{bd}
	对照组	13.55±2.56	13.97±3.32	13.79±4.88	13.45±3.91^{b}
F 值		$F_{交互}$=5. 290，$F_{组间}$=5. 765，$F_{时间}$=6. 392			
P 值		$P_{交互}$=0.002，$P_{组间}$=0.019，$P_{时间}$<0.001			
SES	干预组	25.36±2.30	28.30±2.11^{bd}	27.79±1.90^{bd}	27.94±1.95^{bd}
	对照组	25.85±2.90	26.03±2.26	25.64±2.52	25.67±2.41
F 值		$F_{交互}$=11. 222，$F_{组间}$=12. 011，$F_{时间}$=11. 003			
P 值		$P_{交互}$<0.001，$P_{组间}$=0.001，$P_{时间}$<0.001			
APGAR	干预组	5.73±3.10	7.67±2.09^{bc}	8.24±1.87^{bc}	8.45±1.64^{bd}
	对照组	6.09±3.29	6.24±2.67	6.79±2.80	6.52±2.80
F 值		$F_{交互}$=6. 860，$F_{组间}$=3. 633，$F_{时间}$=14. 501			
P 值		$P_{交互}$<0.001，$P_{组间}$=0.061，$P_{时间}$<0.001			

注：与干预前相比，aP<0. 05，bP<0. 01；与对照组相比，cP<0. 05，dP<0. 01；*P<0. 05，**P<0. 01；随访 1=干预后 3 个月随访，随访 2=干预后 6 个月随访

2.3 P2 时点患者干预前后各量表得分比较

重复测量方差分析结果显示，P2 时点 WHO-DASII、ITAQ、SES、APGAR 评分存在时间主效应、组别主效应及时间与组别的交互效应；PANSS-N 评分存在时间主效应及组别主效应，不存在时间与组别的交互效应。进一步进行简单效应分析，以时间为自变量的效应分析结果显示，WHO-DASII评分在干预后、干预后 3 个月及 6 个月均显著低于干预前，ITAQ、SES、APGAG 评分在干预后、干预后 3 个月及 6 个月均显著高于干预前；以组别为自变量的效应分析结果显示，干预前，干预组与对照组差异不显著，干预组的 WHO-DASII评分在干预后、

干预后 6 个月显著低于对照组（P<0.05），ITAQ、APGAG 评分在干预后、干预后 3 个月及 6 个月显著高于对照组，SES 在干预后、干预后 6 个月显著高于对照组。见表 6。

表 6 P2 时点两组精神分裂症残疾患者各量表得分比较

Table 6 Comparison of scores of various scales between the two groups of schizophrenic disabled patients at P2

类别	组别	干预前	干预后	随访 1	随访 2
WHO DASII	干预组	68.88±7.19	63.33±7.60^{bc}	63.15±7.27^{b}	62.00±10.74^{bc}
	对照组	69.26±10.88	69.06±11.26	68.39±14.75	68.71±12.01
F 值		$F_{交互}$=3.838，$F_{组间}$=4.186，$F_{时间}$=4.749			
P 值		$P_{交互}$=0.014，$P_{组间}$=0.045，$P_{时间}$=0.005			
BPRS	干预组	24.64±2.73	24.06±2.90	24.27±1.92	24.03±2.02
	对照组	24.74±4.53	24.32±3.23	25.03±3.14	24.81±3.30
F 值		$F_{交互}$=0.509，$F_{组间}$=0.580，$F_{时间}$=0.709			
P 值		$P_{交互}$<0.677，$P_{组间}$=0.449，$P_{时间}$<0.550			
PANSS-N	干预组	15.06±3.66	13.33±3.27	13.18±2.69	13.00±2.25
	对照组	15.42±5.25	15.90±5.19	15.39±4.17	15.00±4.70
F 值		$F_{交互}$=2.187，$F_{组间}$=4.590，$F_{时间}$=3.058			
P 值		$P_{交互}$=0.99，$P_{组间}$=0.36，$P_{时间}$=0.35			
ITAQ	干预组	13.61±2.62	16.09±2.30^{bd}	16.12±2.85^{bc}	16.70±3.02^{bd}
	对照组	13.87±2.25	13.94±3.20	14.03±3.78a	14.19±3.15a
F 值		$F_{交互}$=6.279，$F_{组间}$=7.265，$F_{时间}$=8.633			
P 值		$P_{交互}$<0.001，$P_{组间}$=0.007，$P_{时间}$<0.001			
SES	干预组	25.61±2.77	28.67±2.03^{bd}	27.52±2.31^{b}	27.88±2.45^{bd}
	对照组	25.45±2.86	25.55±2.75	26.61±4.99	25.68±3.49
F 值		$F_{交互}$=8.523，$F_{组间}$=7.481，$F_{时间}$=9.936			
P 值		$P_{交互}$<0.001，$P_{组间}$=0.008，$P_{时间}$<0.001			
APGAR	干预组	6.52±2.32	8.58±2.08^{bd}	8.55±2.06^{bd}	8.79±2.10^{bd}
	对照组	6.35±2.83	6.06±2.82	6.10±2.84	6.00±2.86
F 值		$F_{交互}$=13.735，$F_{组间}$=12.562，$F_{时间}$=7.686			
P 值		$P_{交互}$<0.001，$P_{组间}$=0.061，$P_{时间}$<0.001			

注：与干预前相比，^{a}P<0.05，^{b}P<0.01；与对照组相比，^{c}P<0.05，^{d}P<0.01；*P<0.05，**P<0.01；随访 1=干预后 3 个月随访，随访 2=干预后 6 个月随访。

2.4 P3 时点患者干预前后各量表得分比较

重复测量方差分析结果显示，P3 时点 WHO-DASII、ITAQ 评分存在时间、组别主效应及时间与组别的交互效应；PANSS-N、SES、APGAR 评分存在时间主效应及组别主效应，时间与组别主效应不显著。进一步进行简单效应分析，以时间为自变量的效应分析结果显示，WHO-DASII评分在干预后、干预后 3 个月及 6 个月均显著低于干预前，ITAQ 评分在干预后、干预后 3 个月及 6 个月均显著高于干预前；以组别为自变量的效应分析结果显示，干预前，干预组与对照组差异不显著，干预组的 WHO-DASII评分在干预后、干预后 3 个月及 6 个月评

分显著低于对照组（P<0.05），ITAQ 评分在干预后、干预后 3 个月及 6 个月显著高于对照组。见表 7。

表 7 P3 时点两组精神分裂症残疾患者各量表得分比较

Table 7 Comparison of scores of various scales between the two groups of schizophrenic disabled patients at P3

类别	组别	干预前	干预后	随访 1	随访 2
WHO DASII	干预组	70.00±9.70	$62.94±10.49^{bc}$	$63.41±8.87^{bc}$	$63.84±9.59^{bc}$
	对照组	69.69±11.37	69.47±9.86	69.16±9.11	68.97±8.28
F 值			$F_{交互}$=2.902，$F_{组间}$=4.421，$F_{时间}$=3.379		
P 值			$P_{交互}$=0.042，$P_{组间}$=0.040，$P_{时间}$=0.024		
BPRS	干预组	25.00±3.69	24.69±3.51	24.56±3.03	24.50±2.29
	对照组	25.16±3.75	25.38±3.37	25.25±3.51	24.88±3.76
F 值			$F_{交互}$=0.212，$F_{组间}$=0.439，$F_{时间}$=0.417		
P 值			$P_{交互}$<0.888，$P_{组间}$=0.510，$P_{时间}$<0.742		
PANSS-N	干预组	16.28±4.41	13.84±3.99	14.28±3.17	14.56±3.09
	对照组	16.97±3.51	16.25±4.19	16.25±3.31	16.97±3.34
F 值			$F_{交互}$=1.521，$F_{组间}$=7.299，$F_{时间}$=6.331		
P 值			$P_{交互}$<0.218，$P_{组间}$=0.009，$P_{时间}$=0.001		
ITAQ	干预组	14.47±2.72	$16.75±3.19^{bd}$	$16.41±3.12^{bc}$	$15.69±2.92^{ac}$
	对照组	14.16±2.94	14.63±3.01	14.28±3.60	13.53±3.55
F 值			$F_{交互}$=4.195，$F_{组间}$=6.002，$F_{时间}$=8.181		
P 值			$P_{交互}$<0.007，$P_{组间}$=0.017，$P_{时间}$<0.001		
SES	干预组	26.50±4.20	28.31±3.56	28.84±2.05	28.50±3.05
	对照组	26.66±3.52	26.38±2.06	26.81±2.57	26.09±4.31
F 值			$F_{交互}$=2.411，$F_{组间}$=6.192，$F_{时间}$=3.070		
P 值			$P_{交互}$<0.076，$P_{组间}$=0.016，$P_{时间}$=0.035		
APGAR	干预组	6.72±3.12	8.19±2.49	8.03±2.40	8.50±2.17
	对照组	6.19±3.23	6.22±2.71	6.78±2.89	6.53±3.31
F 值			$F_{交互}$=2.408，$F_{组间}$=6.066，$F_{时间}$=3.555		
P 值			$P_{交互}$=0.076，$P_{组间}$=0.017，$P_{时间}$=0.019		

注：与干预前相比，^{a}P<0.05，^{b}P<0.01；与对照组相比，^{c}P<0.05，^{d}P<0.01；*P<0.05，**P<0.01；随访 1=干预后 3 个月随访，随访 2=干预后 6 个月随访。

3 讨论

3.1 DPM 干预对 P1 时点患者健康结局的影响

3.1.1DPM 干预能显著改善 P1 时点患者的残疾程度

本研究结果显示，干预后、干预后 3 个月及干预后 6 个月干预组的残疾程度改善优于对照组，且差异具有统计学意义（P<0.05），干预后及随访时，干预组的自知力、自尊也显著改善。说明基于干预映射构建的 DPM 干预方案不仅科学规范，而且干预效果显著。

服药依从性差、对疾病及药物的错误认知是 P1 时点精神分裂症残疾患者的主要危险因素

[13,14]。服药依从性差可引起疾病反复发作，进而导致残疾的发生[15]。服药依从性主要与患者对疾病及药物认知不足有关[16]。因此 P1 时点以药物干预为核心干预措施，通过指导患者及家属掌握抗精神病药相关知识、学会识别及处置药物不良反应，使患者及家属对疾病及药物产生正确认知，从而形成自主服药意识。药物干预可促进患者由盲目依从服药转为知情依从服药，从而提高其服药依从性。Addonizio 等[17]的研究指出，帮助患者解决常见的药物依从性的相关障碍（例如对处方药缺乏了解），可提高患者对药物的认知，对改善其用药态度及减少再住院方面的效果显著。对 P1 时点患者进行药物干预的同时，辅助心理干预及社会技能训练，心理干预通过肯定个人价值、用证据辩论、积极的自我暗示等心理技术，消除患者对精神疾病的不合理信念和态度，使患者用积极心态看待疾病并接纳疾病，提高其自尊水平。社会技能训练指导患者学会识别自身复发先兆症状，并制定复发应对策略，进一步提高患者的服药依从性。药物干预、心理干预及社会技能训练协同发挥积极作用，从而提高患者服药应从性，减轻残疾程度，并提高其自知力。

3.1.2DPM 干预能提高 P1 时点患者的家庭功能

精神分裂症残疾患者出院后通常回归家庭并由家属进行护理，家庭环境显著影响患者的服药依从性，因此在精神分裂症的全程治疗中应重视家庭干预，以期为精神分裂症残疾患者的康复创造良好的家庭环境[18]。一项台湾的研究调查了精神疾病家属的健康教育需求，结果显示大部分精神疾病家属对于疾病及药物相关的信息需求未得到满足[19]。DPM 干预通过满足家属对于疾病及抗精神病药物的信息需求，让家属意识到主动就医及坚持服药的重要性，从而通过家属监督提高患者在院外的服药依从性，协助家属为患者营造良好的家庭康复环境，从而增强了患者的家庭功能。本研究结果与陈琼妮等[20]的研究结果一致，该研究结果显示社会支持干预可以显著缓解精神分裂症患者的精神病性症状及提高社会支持水平，促进患者康复。

3.2 DPM 干预对 P2 时点患者健康结局的影响

3.2.1DPM 干预能显著改善 P2 时点患者的残疾程度

本研究结果显示，与对照组相比，干预后及干预后 6 个月干预组患者的残疾程度显著改善（$P<0.05$），干预组的阴性症状、自知力在干预后及随访时也有不同程度的改善，说明基于干预映射构建的 DPM 干预方案在改善 P2 时点精神分裂症残疾患者的残疾程度、减轻阴性症状、提高自知力方面的效果显著。

消极应对[21]及阴性症状[22]是精神分裂症残疾的主要危险因素。心理干预可有效满足患者的心理需求，改善其心理状态[23-25]。因此，P2 时点以心理干预为核心干预措施，干预者通过疾病相关的心理健康教育，纠正患者对疾病、自我、家庭及社会的认知偏差，并引导成员挖

掘自身积极资源（如支持系统、爱好等），探讨积极资源在应对中的作用，同时配合“积极自我对话”、合理情绪疗法等干预，提高患者的情绪调节能力，使患者逐步形成积极的应对方式。本研究发现干预后及随访时，患者的阴性症状及残疾程度显著改善。阴性症状的改善可能与患者情绪调节能力的提高有关。有研究显示，情绪调节能力的提高可有效改善患者兴趣缺乏的问题[26]，而兴趣缺乏是阴性症状的核心表现之一。一项纳入 72 项随机对照的 meta 分析与本研究结果一致，该 meta 分析显示心理干预可减轻精神分裂症的阴性症状，并推荐将心理干预纳入阴性症状的治疗中[27]。阴性症状是导致残疾的主要驱动因素，阴性症状的改善可引起残疾程度的降低，另外，应对方式在阴性症状与残疾中间发挥部分中介的作用，阴性症状较重的患者常使用回避应对的消极应对方式，这种应对方式使患者更难以适应社会环境，从而加重残疾，积极应对可通过阴性症状-应对方式-残疾的路径，削弱阴性症状的致残效应[21]。干预后，P2 时点的残疾程度显著改善，且干预效果具有持续性，本研究结果与既往研究结果一致，缪海燕等[28]的研究结果显示综合心理干预可减少精神分裂症的复发，并延缓其社会功能的衰退。此外，也有研究发现自知力水平与阴性症状呈负相关[29]，阴性症状越重，可能会使患者在治疗中更加被动，进而形成更少的治疗需求及更差的治疗依从性，从而对自知力产生负性影响[30]，P2 时点患者自知力的改善可能和阴性症状的改善有关。本研究结果与既往研究结果一致，Sauvé 等[31]的 meta 显示，心理干预可以明显改善精神分裂症患者的自知力。

3.2.2 DPM 干预能提高 P2 时点患者的家庭功能

在治疗过程中除关注患者的心理需求外，也应关注患者家属的心理需求。精神分裂症残疾患者的家属由于照顾负担及社会污名等原因，常出现焦虑和抑郁等心理问题，这会直接影响其为患者提供的护理，不利于患者康复[32]。Hsiao 等[33]的研究结果证明以家庭为导向的干预有利于减轻照顾者的负担，同时减轻患者的精神症状、提高社会支持水平。因此 P2 时点重点引导家属转换不良心境，干预者通过“苏格拉底式提问”的方式打破家属对疾病的负性认知，帮助家属理性看待疾病，降低家属对自身身份的角色敏感性。同时通过同伴互助，成员间彼此分享疾病治疗相关知识及照顾经验，并相互鼓励支持。通过以上方式，使家属的照顾技巧得以提高，从而有利于其为患者提供更好的护理。本研究结果显示，干预后 P2 时点精神分裂症残疾患者的家庭功能显著改善。本研究结果与 Mayoral 等[34]的研究结果一致，该研究结果显示家庭心理教育干预可显著降低精神分裂症患者的住院风险并改善其社会功能。

3.3 DPM 干预对 P3 时点精神分裂症残疾患者健康结局的影响

3.3.1DPM 干预能改善 P3 时点患者的残疾程度

阴性症状及社交技能缺乏是 P3 时点精神分裂症残疾的主要危险因素[21][35]。研究显示，社会技能训练在提高患者的社会适应能力，并降低阴性症状方面效果显著[36]。因此 P3 时点以

社会技能训练为核心干预。干预者把复杂的社会技能训练分解成若干个单元，干预者讲解并示范人际交往基本技能（仪表、言语表达、面部表情等），并通过角色扮演，让患者从中发现自己在社会交往过程中存在的技能缺陷。根据成员角色扮演相关表现给予积极反馈，提高患者参与人际交往的兴趣，从而增加患者的社交自信。社会技能训练改善阴性症状可能是因为其将长期康复目标分为短期目标和目标步骤，患者每天可以利用学到的技能采取行动来实现这些目标和步骤，这种聚焦目标并采取行动的目标导向行为的激活，增加了患者的动机和社会参与，因而改善了患者的阴性症状、提高了患者的社交技能、并减轻了残疾程度[37]。Turner 等[38]的研究得到相似的结果。

3.3.2 DPM 干预能提高 P3 时点患者的家庭功能

家庭是患者坚持治疗的重要社会支持来源。社会支持可以改善精神分裂症患者的症状，并与更好的临床结局相关[39]。在 Munikanan 等[40]进行的一项横断面研究中，约 72%的精神分裂症患者的感知社会支持较低。因此，P3 时点指导家属与患者保持良好沟通，并且在日常护理过程中支持并鼓励患者回归社会，从而改善患者的感知社会支持程度。感知社会支持被认为是精神分裂症患者的一种保护因素[41-42]，家属参与能保证患者的康复效果，并促进患者融入社会。干预后，患者的家庭功能显著改善，因此，我们建议应将家庭干预纳入患者的康复治疗中。

小结

综上所述，基于干预映射构建的 DPM 干预不仅可以减轻不同时点精神分裂症残疾患者的残疾程度，还对其阴性症状、自尊水平、自知力、家庭功能等有不同程度的改善作用。这提示在精神分裂症残疾的康复过程中，要充分考虑患者在不同时间点的主要危险因素和疾病特征，并采取与之匹配的、针对性的干预措施，从而达到最优的康复效果。

作者贡献：曹晓浪负责文章的构思与设计、论文撰写与修订；王雪负责干预方案的构建；王伟梁，宇虹负责指导论文修改及数据分析；周郁秋负责最终版本修订，对论文负责。

本文无利益冲突。

参考文献

[1]刘肇瑞,黄悦勤,陈红光,等. 中国 15 岁及以上人群归因于精神病性障碍的精神残疾率分析[J]. 中国心理卫生杂志,2019,33(5):321-327. DOI:10.3969/j.issn.1000-6729.2019.05.001.LIU Z R, HUANG Y Q, CHEN H G, etal.A cross-sectional survey of mental disability attributed to psychosis among persons aged 15 years and over in China. [J]. Chinese Journal of Mental Health,2019,33(5):321-327. DOI:10.3969/j.issn.1000-6729.2019.05.001.

[2] Alptekin K, Erkoç S, Göğüş AK, et al.Disability in schizophrenia: clinical correlates and prediction over 1-year

follow-up.[J].Psychiatry Res.2005,135(2):103-11. DOI: 10.1016/j.psychres.2004.05.027.

[3]Wiersma D, Wanderling J, Dragomirecka E, et al. Social disability in schizophrenia: its development and prediction over 15 years in incidence cohorts in six european centres[J]. Psychological Medicine, 2000, 30(5), 1155-1167. DOI: 10.1017/s0033291799002627.

[4]Alptekin K, Erkoç S, Göğüş AK,et al. Disability in schizophrenia: clinical correlates and prediction over 1-year follow-up[J]. Psychiatry Res, 2005, 135(2): 103-111. DOI: 10.1016/j.psychres.2004.05.027.

[5]Charlson, FJ, Ferrari AJ, Santomauro DF, et al. Global Epidemiology and Burden of Schizophrenia: Findings From the Global Burden of Disease Study 2016[J]. Schizophr Bull, 2018, 44(6): 1195-1203. DOI: 10.1093/schbul/sby058.

[6]Sharma M, Nischal A, Nischal A, Agarwal M,Gupta B, Kar SK, Pahuja E. Disability in clinically stable patients of schizophrenia. Ind Psychiatry J, 2020, 29(1): 61-67. DOI: 10.4103/ipj.ipj_82_20. Epub 2020 Nov 7.

[7]刘东玮,杨丽艳,周郁秋. 精神分裂症患者精神残疾严重程度预测因素分析[J]. 护理学报,2019,26(16):1-5. DOI:10.16460/j.issn1008-9969.2019.16.001. LIU D W, YANG L Y, ZHOU Y Q.Predictive Factors of Mental Disability Severity in Patients with Schizophrenia[J]. Journal of nursing,2019,26(16):1-5. DOI:10.16460/j.issn1008-9969.2019.16.001.

[8]刘慧萍,姚水洪,毛翠. 干预映射在慢性病患者护理中的应用进展[J]. 解放军护理杂志,2022,39(1):77-80. DOI:10.3969/j.issn.1008-9993.2022.01.019.

[9]Sweeney S, Air T. Commentary on Galletly et al. (2016), The Royal Australian and New Zealand College of Psychiatrists clinical practice guidelines for the management of schizophrenia and related disorders. Aust N Z J Psychiatry. 2017 Mar;51(3):288-289. DOI: 10.1177/0004867416675034.

[10]何燕玲,张明园. 阳性和阴性综合征量表(PANSS)及其应用[J]. 临床精神医学杂志,1997, (6):35-37.

[11]司天梅,杨建中,舒良,等. 阳性和阴性症状量表(PANSS,中文版)的信、效度研究[J]. 中国心理卫生杂志 ,2004,18(1):45-47. DOI:10.3321/j.issn:1000-6729.2004.01.016. SI T M, YANG J Z,SHU L,etal.The Reliability,Validity of PANSS and its Implication[J]. Chinese Journal of Mental Health,2004,18(1):45-47. DOI:10.3321/j.issn:1000-6729.2004.01.016.

[12]栾风焕,杜亚松. 家庭功能评估量表的应用现状[J]. 中国儿童保健杂志,2016,24(12):1287-1289. DOI:10.11852/zgetbjzz2016-24-12-16.

[13]Kamali M, Kelly BD, Clarke M,etal. A prospective evaluation of adherence to medication in first episode schizophrenia. Eur Psychiatry. 2006 Jan;21(1):29-33.DOI: 10.1016/j.eurpsy.2005.05.015.

[14]陈兵,周永玲,朱晓丹,等. 精神分裂症患者认知功能与服药依从性的相关性[J]. 国际精神病学杂志,2022,49(1):35-37,44. CHEN B,ZHOU Y L, ZHU X D,etal.CHEN B, ZHOU Y L, ZHU X D,etal.Relationship

between cognitive function and medication adherence in patients with schizophrenia[J]. International Journal of Psychiatry,2022,49(1):35-37,44.

[15]Devrımcı Özgüven H, Kir Y. Long Acting Injectable Antipsychotics in the Treatment of Schizophrenia and Bipolar Disorder [J]. Noro Psikiyatr Ars, 2021, 58(Suppl 1): S47-S52. DOI: 10.29399/npa.27480.

[16]Degmeci D, Pozgain I, Filakovi P. Psychoeducation and compliance in the treatment of patients with schizophrenia[J]. Coll Antropol, 2007, 31(4): 1111-1115.

[17]Beebe LH, Smith K, Crye C,etal. Telenursing intervention increases psychiatric medication adherence in schizophrenia outpatients. J Am Psychiatr Nurses Assoc. 2008,14(3):217-24. doi: 10.1177/1078390308318750.

[18]张海娟，李江华，康海华. 精神分裂症患者服药依从性与家庭环境的相关性研究[J]. 护理学杂志，2011，26(15): 86-88. DOI:10.3870/hlxzz.2011.15.086.ZHANG H J, LI J H, KANG H H.Correlations of medication compliance and family environment in schizophrenia patients[J]. Journal of nursing, 2011, 26(15): 86-88. DOI:10.3870/hlxzz.2011.15.086.

[19]Wei SJ, Cooke M, Moyle W,et al. Health education needs of family caregivers supporting an adolescent relative with schizophrenia or a mood disorder in Taiwan[J]. Arch Psychiatr Nurs, 2010, 24(6):418-28. DOI: 10.1016/j.apnu.2010.04.003.

[20]陈琼妮，刘莉，张丹,等.社会支持对精神分裂症患者生活质量和康复的影响[J].中国临床心理学杂志，2016，24(01)：185-187. DOI:10.16128/j.cnki.1005-3611.2016.01.043. CHEN Q N, LIU L, ZHANG D,etal. Impact of Social Support on Quality of Life and Rehabilitation in Patients with Schizophrenia[J]. Chinese Journal of Clinical Psychology, 2016, 24(01): 185-187. DOI:10.16128/j.cnki.1005-3611.2016.01.043.

[21]Chen H, Xu J, Mao Y, et al. Positive Coping and Resilience as Mediators Between Negative Symptoms and Disability Among Patients With Schizophrenia[J]. Front Psychiatry, 2019, 10: 641. DOI: 10.3389/fpsyt.2019.00641.

[22]Correll CU, Schooler NR. Negative Symptoms in Schizophrenia: A Review and Clinical Guide for Recognition, Assessment, and Trea tment[J]. Neuropsychiatr Dis Treat, 2020, 16: 519-534. DOI: 10.2147/NDT.S225643.

[23]NICE. Psychosis and schizophrenia in adults : prevention and management. National Institute of Health and Social Care Excellence. 2014.

[24]Böge K, Hahne I, Bergmann N,et al. Mindfulness-based group therapy for in-patients with schizophrenia spectrum disorders-Feasibility, acceptability, and preliminary outcomes of a rater-blinded randomized controlled trial[J]. Schizophr Res，2021，228:134-144. DOI: 10.1016/j.schres.2020.12.008.

[25]Glanaghy E, Turner D, Davis GA, et al. A network meta-analysis of psychological interventions for schizophrenia and psychosis: Impact on symptoms[J]. Schizophr Res, 2021, 228: 447-459. DOI:

10.1016/j.schres.2020.12.036.

[26]Favrod J, Nguyen A, Chaix J,et al. Improving Pleasure and Motivation in Schizophrenia: A Randomized Controlled Clinical Trial[J]. Psychother Psychosom, 2019, 88(2): 84-95. DOI: 10.1159/000496479.

[27]Lutgens D, Gariepy G, Malla A. Psychological and psychosocial interventions for negative symptoms in psychosis: systematic review and meta-analysis[J]. Br J Psychiatry, 2017, 210(5):324-332. DOI: 10.1192/bjp.bp.116.197103.

[28]缪海燕，徐健. 综合心理干预对精神分裂症患者社会功能的影响[J]. 精神医学杂志, 2009, 22(01): 40-41. DOI:10.3969/j.issn.1009-7201.

[29]Chan K K. Associations of symptoms, neurocognition, and metacognition with insight in schizophrenia spectrum di sorders [J]. Compr Psychiatry, 2016, 65: 63-69. doi: 10.1016/j.comppsych.2015.09.009.

[30]甘俊，樊洁，刘婉婷,等. 精神分裂症自知力与阳性/阴性症状及工作记忆的关系[J].中国临床心理学杂, 2022, (01): 1-5. DOI:10.16128/j.cnki.1005-3611.2022.01.011.GAN J, FAN J, LIU W T,etal. [J]. Chinese Journal of Clinical Psychology, 2022, (01): 1-5. DOI:10.16128/j.cnki.1005-3611.2022.01.011.

[31]Sauvé G, Lavigne KM, Pochiet G,et al. Efficacy of psychological interventions targeting cognitive biases in schizophrenia: A systematic rev iew and meta-analysis[J]. Clin Psychol Rev, 2020, 78: 101854. DOI: 10.1016/j.cpr.2020.101854.

[32]Stanley S, Balakrishnan S, Ilangovan S. Psychological distress, perceived burden and quality of life in caregivers of persons with schizophrenia[J]. J Ment Health, 2017, 26(2): 134-141. DOI: 10.1080/09638237.2016.1276537.

[33]Hsiao CY, Lu HL, Hsieh MH,et al. Effectiveness of a brief family strengths-oriented therapeutic conversation intervention for patients with schizophrenia and their caregivers[J]. J Nurs Scholarsh, 2021. DOI: 10.1111/jnu.12741.

[34]Mayoral F, Berrozpe A, de la Higuera J,et al. Efficacy of a family intervention program for prevention of hospitalization in patients with schizoph renia. A naturalistic multicenter controlled and randomized study in Spain[J]. Rev Psiquiatr Salud Ment, 2015, 8(2): 83-91. DOI: 10.1016/j.rpsm.

[35]Robertson BR, Prestia D, Twamley EW,et al. Social competence versus negative symptoms as predictors of real world social functioning in schizophrenia[J]. Schizophr Res,2014,160(1-3):136-41. DOI: 10.1016/j.schres.2014.10.037.

[36]Mahmood Z, Van Patten R, Keller AV,et al. Reducing negative symptoms in schizophrenia: Feasibility and acceptability of a combined cognitive-behavioral social skills training and compensatory cognitive training intervention[J]. Psychiatry Res, 2021, 295: 113620. DOI: 10.1016/j.psychres.2020.113620.

[37]Granholm E, Harvey PD. Social Skills Training for Negative Symptoms of Schizophrenia[J]. Schizophr Bull,

2018, 44(3): 472-474. DOI: 10.1093/schbul/sbx184.

[38]Turner DT, McGlanaghy E, Cuijpers P,et al. A Meta-Analysis of Social Skills Training and Related Interventions for Psychosis[J]. Schizophr Bull, 2018, 44(3): 475-491. DOI: 10.1093/schbul/sbx146.

[39]Vázquez Morejón AJ, León Rubio JM, Vázquez-Morejón R. Social support and clinical and functional outcome in people with schizophrenia[J]. Int J Soc Psychiatry, 2018, 64(5): 488-496. DOI: 10.1177/0020764018778868.

[40]Munikanan T, Midin M, Daud TIM, et al. Association of social support and quality of life among people with schizophrenia receiving community psychiatric service: A cross-sectional study[J]. Compr Psychiatry, 2017, 75: 94-102. DOI: 10.1016/j.comppsych.2017.02.009.

[41]Jameel HT, Panatik SA, Nabeel T,et al. Observed Social Support and Willingness for the Treatment of Patients with Schizophrenia[J]. Psychol Res Behav Manag, 2020, 13: 193-201. DOI: 10.2147/PRBM.S243722.

[42]Sun J, Sun R, Jiang Y,et al. The relationship between psychological health and social support: Evidence from physicians in China[J]. PLoS One, 2020, 15(1): e0228152. DOI: 10.1371/journal.pone.0228152.